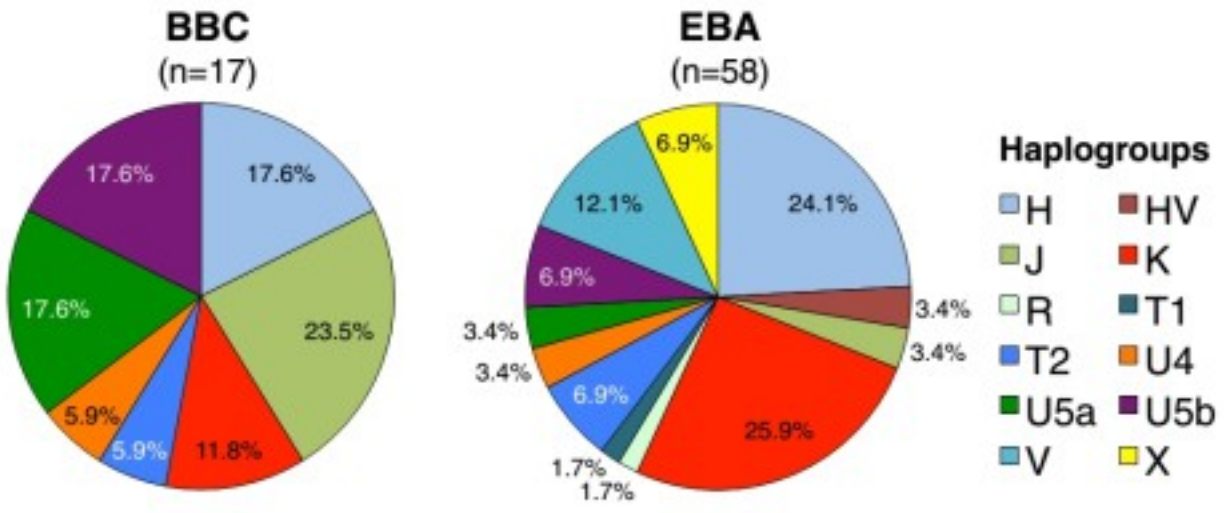
На переходе от неолита к бронзовому веку в Европе женщины были мобильнее мужчин?

Сочетание генетического и изотопного анализа останков из захоронений на юге Германии продемонстрировало патрилокальность общества в позднем неолите – раннем бронзовом веке. Мужчины в этом регионе вели оседлый образ жизни, а женщины перемещались из других регионов. Исследование ставит вопрос о важности женской мобильности для культурного обмена и о важности индивидуальной мобильности населения (не только массовых миграций).

Перемещение в пространстве – важная сторона жизни наших предков, которая может объяснить передачу технологий, появление и распространение археологических культур. В последнее время появляется много исследований о гендерных особенностях миграций – о разном участии в них мужчин и женщин одной и той же популяции. Эти особенности многое могут сказать о социальном устройстве общества. Но мобильность населения – это не только массовые миграции, но и индивидуальные перемещения людей. Авторы статьи, опубликованной в журнале PNAS , делают очередной подход к изучению этой проблемы с использованием археологических данных, палеоДНК и изотопного анализа.

Исследование проведено в Германии (в Баварии), в долине реки Лех, к югу от Аугсбурга. В этом районе было раскопано более 400 захоронений, относящихся к культурному комплексу колоковидных кубков (ККК) в позднем неолите (2500–2150 до н.э.) и к раннему бронзовому веку (2150–1700/1650 до н.э.). Авторы изучили останки 84 человек, из которых 19 представляли ККК, а 65 относились к раннему бронзовому веку, их возраст составлял от 2500 до 1650 лет до н.э.

Из 83 генетически изученных индивидов оказалось 36 женщин и 34 мужчины (для остальных пол не определен). Для 80 индивидов генетики секвенировали митохондриальную ДНК и обнаружили 61 уникальный гаплотип. На рисунке представлены спектры гаплогрупп мтДНК 17 индивидов культуры колоковидных кубков позднего неолита и 58 индивидов раннего бронзового века.



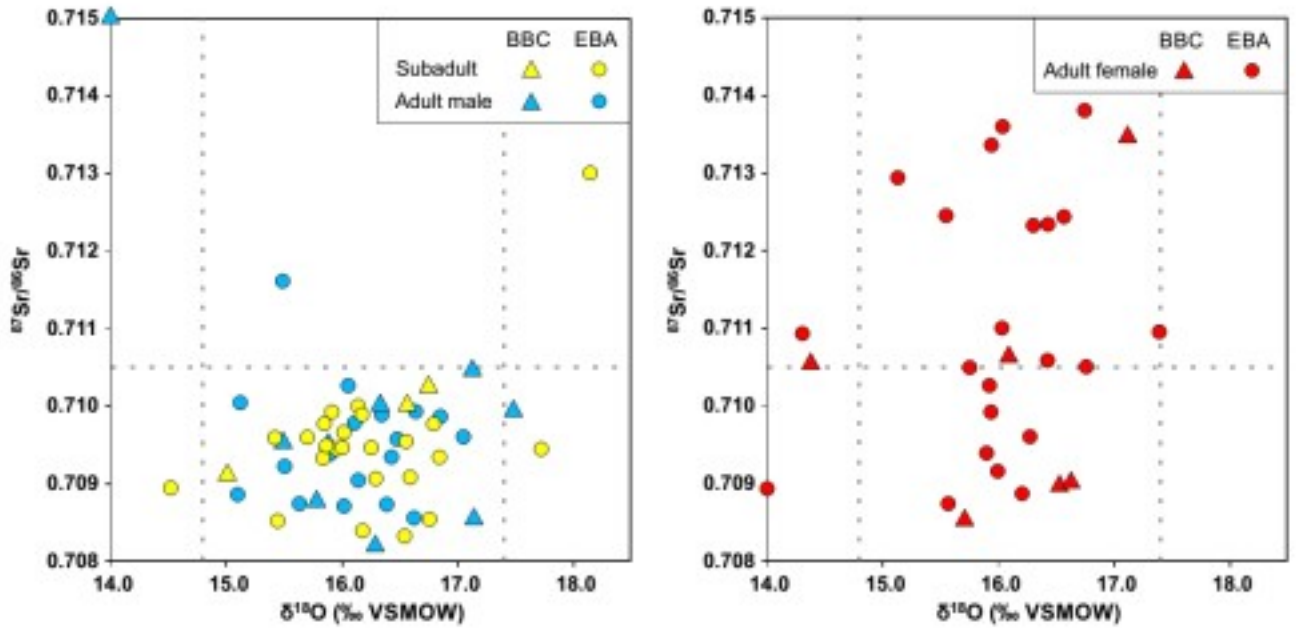
Частоты гаплогрупп мтДНК изученных индивидов неолитического комплекса культур колоковидных кубков (BBC) и раннего бронзового века (EBA).

Как показано, спектры гаплогрупп мтДНК позднего неолита и раннего бронзового века из одного региона различаются довольно сильно. Изменяется их частота (это можно было бы объяснить генетическим дрейфом, то есть ненаправленным, случайным изменением частоты в поколениях). Но, кроме того, в бронзовом веке появляются гаплогруппы, которые отсутствовали у индивидов ККК (HV, R, T1, V, X).

Вторая часть исследования включала анализ соотношения радиоактивных и стабильных изотопов в эмали зубов. Наиболее информативным оказалось соотношение изотопов стронция $^{87}Sr/^{86}Sr$. Оно зависит от геологических особенностей местности, в которой у человека формировались коронки постоянных зубов. Измененное соотношение указывает на то, что человек

провел свое детство и отрочество в другом регионе, таким образом можно отличить местных от неместных.

Для останков человека (и животных) в долине реки Лех характерно соотношение изотопов $^{87}Sr/^{86}Sr$ ниже 0.7105, что определяется лессовыми почвами. У подавляющего большинства изученных мужчин в эмали 2-го и 3-гомоляров изотопным анализом получены именно такие цифры, укладывающиеся в данные рамки. Но для большей части женщин соотношение изотопов $^{87}Sr/^{86}Sr$ было более высоким, что характерно для других регионов. Это говорит о том, что формирование коронок зубов происходило у них в другом месте, а в долину Леха они прибыли во взрослом возрасте (после 16 лет). Изотопный анализ сгруппировал неместных женщин в два кластера, в соответствии с местом их рождения: од ин указал на соседний Нёрдлингенский Рис, а другой на более отдаленные Альпы, Богемию и Шварцвальд.



Соотношение изотопов стронция 87Sr/86Sr (по оси ординат) в изученных образцах мужчин (взрослых и подростков, слева) и женщин (справа). Образцы неолитического комплекса культур колоковидных кубков (BBC) показаны треугольниками, образцы раннего бронзового века (EBA)- кружками.

Полученные результаты привели авторов к заключению, что на переходе от неолита к бронзовому веку население изученной области отличалось патрилокальностью и женской экзогамией. Иными словами, мужчины в основном не покидали место своего рождения в течение всей жизни. Напротив, женщины отличались мобильностью, в большинстве своем прибывали в регион из Центральной Германии и вступали в брак с местными мужчинами. Такой характер устройства общества сохранялся, по меньшей мере, в течение 800 лет.

Археологи отмечают, что захоронения, в которых были погребены неместные женщины, ничем не отличались от прочих захоронений. Это говорит о том, что чужеземки были интегрированы в местное общество. Единственное, что вызывает вопрос, это то, что по анализу мтДНК генетикам не удалось найти детей женщин, прибывших из других регионов. Убедительного ответа на этот вопрос они не предлагают.

По мнению авторов, результаты говорят о важности женской мобильности для межрегиональной коммуникации населения позднего неолита – раннего бронзового века. Вероятно, она лежала в основе культурного обмена между регионами и, возможно, обеспечивала также передачу технологических инноваций (что до сих пор приписывали в основном миграциям мужской части населения).

Авторы подчеркивают, что исследование меняет взгляд на масштабность миграций. «Те факты, которые ранее объяснялись массовой миграцией населения, могут быть результатом индивидуальной мобильности», — объясняет Филипп Штокхаммер (Philipp Stockhammer), руководитель исследования из Института пре- и протоисторической археологии Университета Людвига-Максимилиана в Мюнхене в пресс-релизе на сайте EurekAlert. Очевидно, систематические индивидуальные перемещения в пространстве людей разного пола и возраста играли важную роль в обществе 3-го тысячелетия до н.э.

текст Надежды Маркиной

Источник:

Female exogamy and gene pool diversification at the transition from the Final Neolithic to the Early Bronze Age in central Europe

Corina Knipper, …….., Johannes Krause and Philipp W. Stockhammer

PNAS, doi: 10.1073/pnas.1706355114